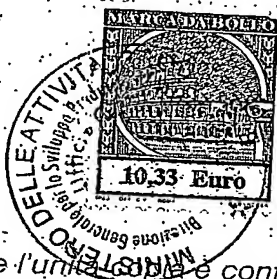




REQU 19 AOUT 2003	
OMPI	RCT

*Ministero delle Attività Produttive*  
*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*  
*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*  
*Ufficio G2*

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**  
 N. TC2002 A 000578



*Si dichiara che l'unita' sopra e conforme ai documenti originali  
 depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
 risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY  
 DOCUMENT**  
 SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
 COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

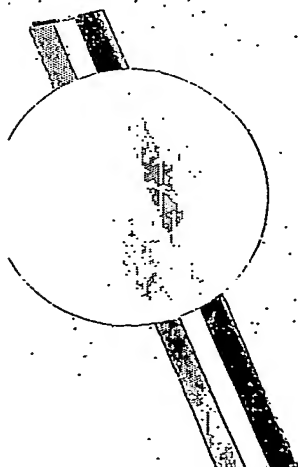
Roma, li 12 GIU. 2003

IL DIRIGENTE

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten text: Dr. Paolo Galluzzi]*

BEST AVAILABLE COPY



## AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHE ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione F.LLI MARIS S.p.A.  
Residenza ROSTA TO codice 10152  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome ANGELO GERBINO ed altri \_\_\_\_\_ cod. fiscale \_\_\_\_\_  
(iscr. No. 488BM)  
denominazione studio di appartenenza Jacobacci & Partners S.p.A.  
via Corso Regio Parco n. 27 città TORINO cap 10152 (prov) TO

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/eci) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE IN CONTINUO DI UNA COMPOSIZIONE  
COMPREDENTE GOMMA, RESINA IDROCARBONICA E SOLVENTE

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SÌ ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) MARIS GIANFRANCO 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato S/R

1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

## SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 12 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
Doc. 2) 2 PROV n. tav. 101 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale \_\_\_\_\_  
Doc. 4) 1 RIS designazione inventore \_\_\_\_\_  
Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano \_\_\_\_\_  
Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione \_\_\_\_\_  
Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente \_\_\_\_\_

## SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

8) attestati di versamento, totale lire

SENTOTTANTOTTO/51

ANGELO GERBINO

(iscr. No. 488BM)

obbligatorio

COMPILATO IL 03/07/2002

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

Angelo GerbinoCONTINUA S/NO NODEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO SÌ

Jacobacci &amp; Partners S.p.A.

C.C.I.A.A.

DI TORINO2002 A 000578codice 01

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

Reg. A

L'anno duemiladueduemiladueil giorno Tredel mese di LuglioIl (I) richiedente (I) soprindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprannotato.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE

GIORGIO OTTALIA

L'UFFICIALE ROGANTE

Silvana Russo  
SILVANA RUSSO

NUMERO DOMANDA

NUMERO BREVETTO

10 2002 A 000578

DATA DI DEPOSITO

DATA DI RILASCIO

03/07/2002

## A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

F.LLI MARIS S.P.A.

Residenza

ROSTA

TO

## D. TITOLO

PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE IN CONTINUO DI UNA COMPOSIZIONE  
COMPREDENTE GOMMA, RESINA IDROCARBONICA E SOLVENTE

Classe proposta (sez./cl./scl.)

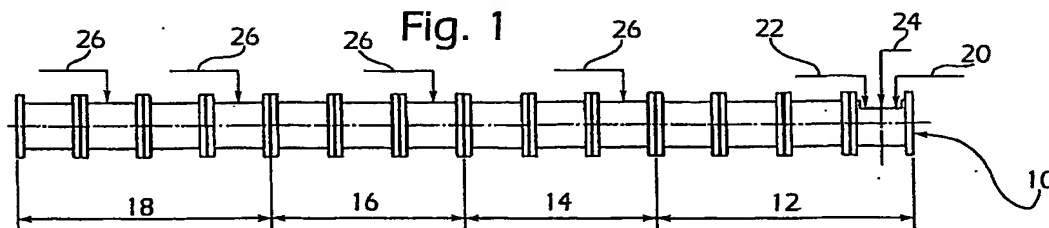
(gruppo/sottogruppo)

## L. RIASSUNTO

Il procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma (20), resina idrocarbonica (22) e solvente (26) prevede di utilizzare un estrusore bivalente (10), ad esempio corotante. Preferibilmente, almeno una frazione del solvente (26) è addizionata in un punto dell'estrusore (10) a valle della sezione iniziale, ad esempio ad una distanza pari ad almeno 4D dalla sezione iniziale dell'estrusore (10). (Figura 1)



## M. DISEGNO



C.C.I.A.A.  
Torino

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma, resina idrocarbonica e solvente"

di: F.lli MARIS S.p.A., nazionalità italiana, Corso Moncenisio 22 - 10090 ROSTA TO

Inventore designato: Gianfranco MARIS

Depositata il: 3 luglio 2002

\* \* \*

10 2002 A 000578

#### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad procedimento di produzione di una composizione comprendente gomma, resina idrocarbonica e solvente, in particolare una formulazione di adesivo.

Secondo la tecnica nota, tali composizioni vengono prodotte in apparecchiature di dissoluzione, in cui i vari ingredienti vengono addizionati con modalità "batch" e lasciati a contatto finché il solvente ha sciolto la gomma e la resina idrocarbonica, nonché gli eventuali additivi presenti. Tale modo di procedere, peraltro, non garantisce l'eguaglianza delle proprietà dei diversi lotti di produzione di una stessa composizione.

Allo scopo di ovviare a tale inconveniente costituisce oggetto della presente invenzione un pro-

cedimento di produzione in continuo di una composizione del tipo sopra indicato mediante l'impiego di un estrusore bivate.

L'utilizzo di un sistema continuo di produzione permette di garantire la riproducibilità nel tempo delle proprietà della composizione finale. Infatti, i sistemi di controllo di cui è tipicamente dotato un estrusore garantiscono il mantenimento nel tempo dei parametri di processo - quali ad esempio tempo di residenza, quantità di energia somministrata per unità di prodotto, numero di giri delle viti per unità di tempo, profilo termico e simili - che influenzano tali proprietà.

L'utilizzo di un estrusore bivate, preferibilmente di tipo corotante, permette inoltre di ottenere un'efficace miscelazione dei diversi componenti della composizione, consentendo anche di ridurre il tenore di solvente presente nella composizione, tipicamente da valori di circa il 65% fino a valori di circa 45-50%. Questa riduzione è particolarmente significativa considerando che il recupero del solvente dalla composizione finale comporta costi non trascurabili e che una certa quantità di solvente - proporzionale a quella inizialmente presente - va comunque dispersa all'esterno con conseguenti danni

ambientali ed economici.

Preferibilmente, il procedimento dell'invenzione prevede di aggiungere almeno una frazione del solvente in un punto dell'estrusore a valle della sezione iniziale dell'estrusore. Ancor più preferibilmente, il solvente è addizionato in un pluralità di punti diversi disposti a valle della sezione iniziale dell'estrusore. Ad esempio, la prima addizione di solvente può avere luogo ad una distanza pari ad almeno  $4 D$  (ove con  $D$  si intende il diametro di una delle due viti dell'estrusore), ad esempio  $20 D$ , dalla sezione iniziale dell'estrusore.

Convenientemente, nella porzione di estrusore a monte del punto in cui è effettuata la prima addizione di solvente la temperatura è mantenuta in un intervallo compreso fra  $60^{\circ}\text{C}$  e  $120^{\circ}\text{C}$ , mentre nella porzione di estrusore a valle del punto in cui è effettuata la prima addizione di solvente la temperatura è mantenuta in un intervallo compreso fra  $40^{\circ}\text{C}$  e  $80^{\circ}\text{C}$ , la temperatura nella porzione a monte essendo superiore a quella esistente nella porzione a valle.

La gomma utilizzata può essere scelta dal gruppo consistente di gomme naturali, gomme sinte-

tiche e loro miscele, ad esempio stirene-isoprene-stirene (SIS), stirene-butadiene-stirene (SBS) e "natural rubber" (NR).

Come è noto, una resina idrocarbonica è una resina preparata mediante la polimerizzazione di costituenti insaturi di catrame di carbone, colofonia o petrolio. Preferibilmente si utilizzano resine idrocarboniche aventi proprietà adesivizzanti, ad esempio del tipo commercializzato sotto la denominazione Escorez o Wing-tack e loro miscele.

Il solvente è ad esempio scelto dal gruppo consistente di esano, pentano, dicloropropano e loro miscele.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi, in cui:

la figura 1 illustra schematicamente un estrusore bivate in cui viene realizzato un procedimento secondo l'invenzione, e

le figure 2 e 3 illustrano schematicamente rispettive ulteriori forme di attuazione del procedimento dell'invenzione.

Un procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma, resina idro-



carbonica e solvente, prevede di utilizzare (figura 1) un estrusore bivite 10, ad esempio del tipo corotante.

Nell'estrusore 10 si distinguono un primo 12, un secondo 14, un terzo 16 ed un quarto 18 tratto disposti in successione. Il primo tratto 12 ha una lunghezza pari a circa 16 D (ove con D si intende il diametro di una delle due viti dell'estrusore 10), il secondo tratto 14 ha una lunghezza pari a circa 12 D, il terzo tratto 16 ha una lunghezza pari a circa 12 D ed il quarto tratto 18 ha una lunghezza pari a circa 16 D.

All'inizio del primo tratto 12 sono introdotti gomma 20, resina idrocarbonica 22, nonché additivi convenzionali 24, ad esempio agenti antiossidanti. La temperatura del primo tratto 12 è mantenuta fra 60 e 120°C. Nel primo tratto 12 si realizza un'omogeneizzazione degli ingredienti introdottivi.

All'inizio del secondo tratto 14 è introdotta una frazione del solvente 26 compresa fra il 5 e il 20% del totale. La temperatura del secondo tratto 14 è mantenuta fra 30 e 80°C. Nel secondo tratto 14 si realizza uno scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti.

All'inizio del terzo tratto 16 è introdotta



un'ulteriore frazione del solvente 26 compresa fra il 5 e il 20% del totale. La temperatura del terzo tratto 16 è mantenuta fra 20 e 60°C. Nel terzo 16 tratto si realizza un ulteriore scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti.

All'inizio e lungo il quarto tratto 18 si introducono ulteriori frazioni del solvente 26, così da ottenerne la quantità totale desiderata. La temperatura del quarto tratto è mantenuta fra 20 e 40°C. Nel quarto tratto 18 si ottiene un completo scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti. La temperatura di uscita dall'estrusore 10 della composizione ottenuta deve essere necessariamente inferiore a quella di ebollizione del solvente 26 utilizzato.

Una variante del procedimento di produzione dell'invenzione è illustrata con riferimento alla figura 2. In questo caso, nell'estrusore 10 si distinguono un primo 12, un secondo 14, un terzo 16, un quarto 18 ed un quinto 28 tratto disposti in successione. Il primo tratto 12 ha una lunghezza pari a circa 12 D, il secondo tratto 14 ha una lunghezza pari a circa 8 D, il terzo tratto 16 ha una lunghezza pari a circa 12 D, il quarto tratto 18 ha una lunghezza pari a circa 8 D e il quinto tratto

28 ha una lunghezza pari a circa 16 D.

All'inizio del primo tratto 12 sono introdotti gomma 20, una frazione di resina idrocarbonica 22 compresa fra il 30 ed il 50% del totale, nonché additivi 24. La temperatura del primo tratto 12 è mantenuta fra 60 e 120°C. Nel primo tratto 12 si realizza un'omogeneizzazione degli ingredienti introdotti.

All'inizio del secondo tratto 14 è introdotta la restante frazione della resina idrocarbonica 22. La temperatura del secondo tratto 14 è mantenuta fra 60 e 80°C. Nel secondo tratto 14 si realizza un'ulteriore omogeneizzazione degli ingredienti introdotti.

All'inizio del terzo tratto 16 è introdotta una frazione del solvente 26 compresa fra il 5 e il 20% del totale. La temperatura del terzo tratto 16 è mantenuta fra 30 e 80°C. Nel terzo tratto 16 si realizza uno scioglimento nel solvente dei restanti ingredienti.

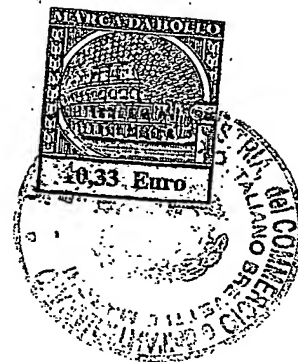
All'inizio del quarto tratto 18 è introdotta un'ulteriore frazione del solvente 26 compresa fra il 5 e il 20% del totale. La temperatura del quarto tratto 18 è mantenuta fra 20 e 60°C. Nel quarto tratto 18 si realizza un ulteriore scioglimento nel

solvente dei restanti ingredienti.

All'inizio e lungo il quinto tratto 28 si introducono ulteriori frazioni di solvente 26, così da ottenerne la quantità totale desiderata. La temperatura del quinto tratto 28 è mantenuta fra 20 e 40°C. Nel quinto tratto 28 si ottiene un completo scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti. La temperatura di uscita dall'estrusore 10 della composizione ottenuta deve essere necessariamente inferiore a quella di ebollizione del solvente 26 utilizzato.

Un'ulteriore variante del procedimento di produzione dell'invenzione è illustrata con riferimento alla figura 3. In questo caso, nell'estrusore 10 si distinguono un primo 12, un secondo 14 ed un terzo 16 tratto disposti in successione. Il primo tratto 12 ha una lunghezza pari a circa 20 D, il secondo tratto 14 ha una lunghezza pari a circa 12 D ed il terzo tratto 16 ha una lunghezza pari a circa 24 D.

All'inizio del primo tratto 12 sono introdotti gomma 20, resina idrocarbonica 22 ed additivi 24, mentre ad una distanza pari a 4 D dall'inizio dell'estrusore 10, è introdotta una frazione del solvente 26 compresa fra il 2 e il 10% del totale.



JACOBACCI & PARTNERS S.p.A.

La temperatura del primo tratto 12 è mantenuta fra 40 e 80°C. Nel primo tratto 12 si realizza un'omogeneizzazione degli ingredienti introdottivi.

All'inizio del secondo tratto 14 è introdotta una frazione del solvente 26 compresa fra il 5 e il 20% del totale. La temperatura del secondo tratto 14 è mantenuta fra 30 e 60°C. Nel secondo tratto 14 si realizza uno scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti.

All'inizio e lungo il terzo tratto 16 si introducono ulteriori frazioni di solvente 26, così da ottenerne la quantità totale desiderata. La temperatura del terzo tratto 16 è mantenuta fra 20 e 40°C. Nel terzo tratto 16 si ottiene un completo scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti. La temperatura di uscita dall'estrusore 10 della composizione ottenuta deve essere necessariamente inferiore a quella di ebollizione del solvente 26 utilizzato.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto a puro titolo esemplificativo, senza per questo uscire dal suo ambito.

### RIVENDICAZIONI

1. Procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma (20), una resina idrocarbonica (22) ed un solvente (26) mediante l'impiego di un estrusore bivate (10).
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, che prevede di aggiungere almeno una frazione del solvente (26) in un punto dell'estrusore (10) a valle della sezione iniziale.
3. Procedimento secondo la rivendicazione 2, in cui la prima addizione di solvente (26) ha luogo ad una distanza pari ad almeno 4 D dalla sezione iniziale dell'estrusore (10).
4. Procedimento secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui il solvente (26) è addizionato in un pluralità di punti diversi disposti a valle della sezione iniziale dell'estrusore (10).
5. Procedimento secondo la rivendicazione 3 o 4, in cui nella porzione di estrusore (10) a monte del punto in cui è effettuata la prima addizione di solvente (26) la temperatura è mantenuta in un intervallo compreso fra 60°C e 120°C, mentre nella porzione di estrusore (10) a valle del punto in cui è effettuata la prima addizione di solvente (26) la temperatura è mantenuta in un intervallo compreso

fra 40°C e 80°C, la temperatura nella porzione a monte essendo superiore a quella esistente nella porzione a valle.

6. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, che prevede di aggiungere almeno una frazione della resina idrocarbonica (22) in un punto dell'estrusore (10) a valle della sezione iniziale.

7. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detta gomma (20) è scelta dal gruppo consistente di gomme naturali, gomme sintetiche e loro miscele.

8. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detta resina idrocarbonica (22) ha proprietà adesivizzanti.

9. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detto solvente (26) è scelto dal gruppo consistente di esano, pentano, dicloropropano e loro miscele.

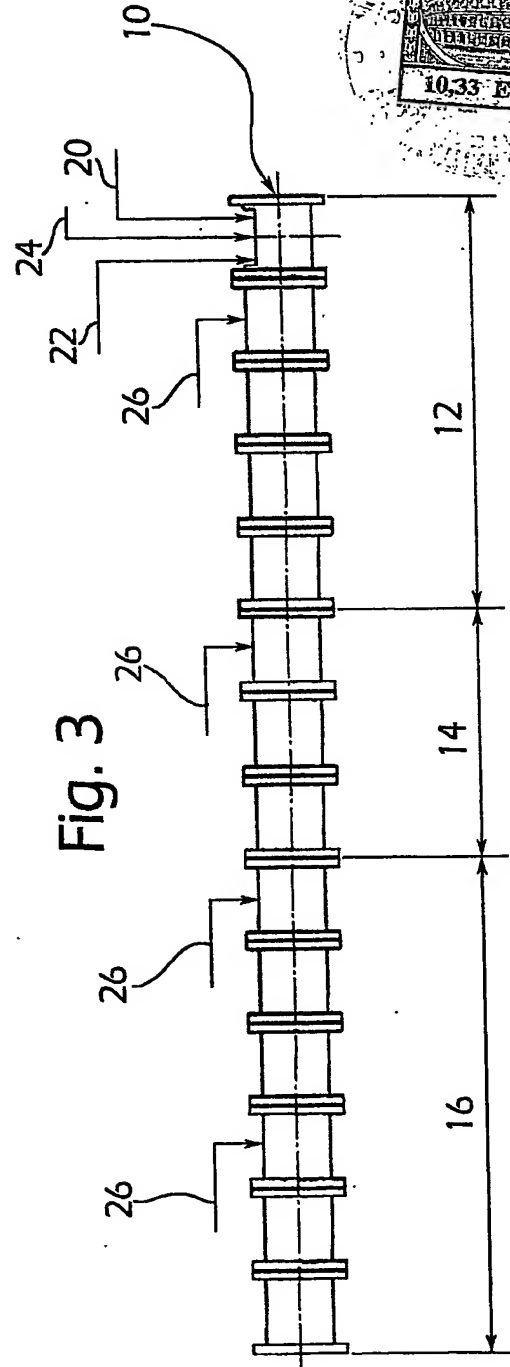
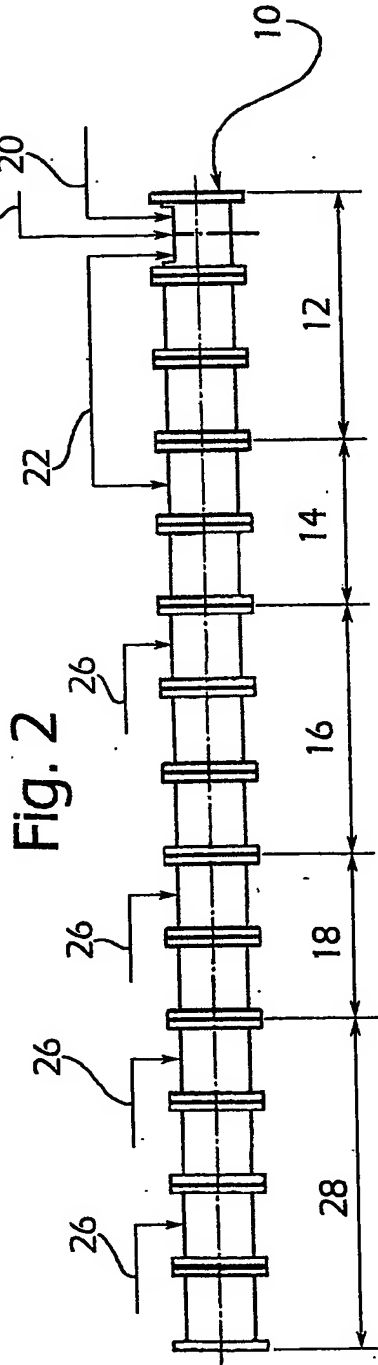
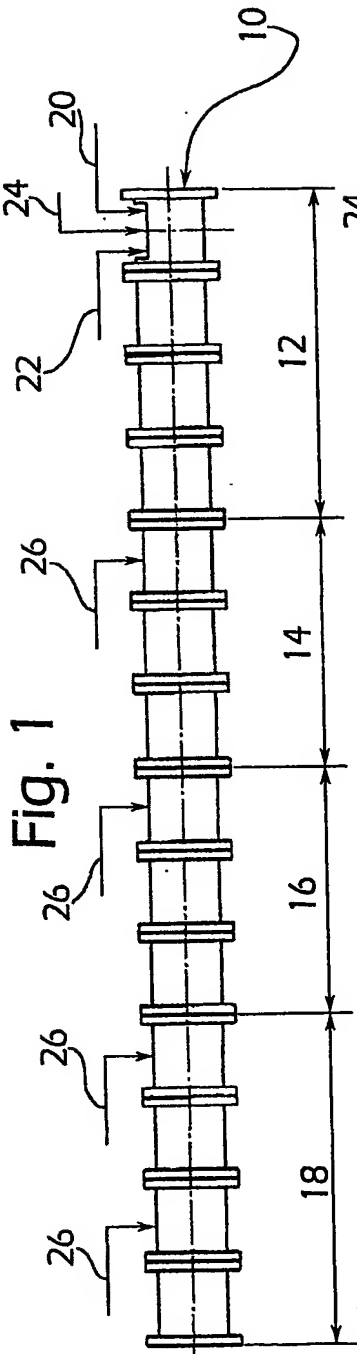
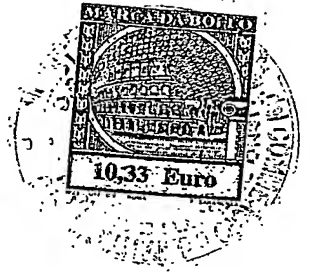
10. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detto estrusore bivate (10) è di tipo corotante.

PER INCARICO



ANGELO BERBINO  
Vice Pres. della C.C.I.A.A.

2002 A000578



C.C.I.A.A.  
Torino

RB

ANGELO GERBINO  
Asscr. No. 488 BM

Angelo Gerbino

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**